



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 793684

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 12.09.77 (21) 2525614/25-27

с присоединением заявки № 2523325/25-27

(51) М. Кл.³

B 21D 39/00

B 21D 19/08

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.01.81. Бюллетень № 1

(53) УДК 621.981.63

(088.8)

(45) Дата опубликования описания 07.01.81

(72) Авторы
изобретения

В. А. Курганов и А. М. Титов

(71) Заявитель

Горьковский конструкторско-технологический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ОПОРНОЙ КРЫШКИ РАДИАТОРА С БАЧКОМ

1

Изобретение относится к обработке металлов давлением и может быть использовано при сборке автомобильных радиаторов.

Наиболее близким к изобретению является устройство для соединения опорной крышки радиатора с бачком, содержащее симметрично установленные на станине пуансоны и матрицы, причем каждый пуансон закреплен на рычаге, установленном с возможностью поворота в вертикальной плоскости от связанных с приводом тяг, а каждая матрица закреплена на ползушке, установленной с возможностью горизонтального перемещения [1].

Недостатком описанного устройства является то, что во время создания максимального усилия завальцовки ползун испытывает большие нагрузки. Это приводит к сильному износу направляющей и вследствие нарушения точности — к снижению герметичности полученного после завальцовки соединения.

Кроме того, конструкция известного устройства не позволяет установить короткие рычаги несмотря на то, что рабочий ход завальцовки небольшой. Поэтому для установки радиатора в матрицу и извлечения его после завальцовки необходим значительный угол поворота рычагов. Рычаги на

2

своем пути к матрицам перекрывают все околорадиаторное пространство, что затрудняет возможность захвата радиатора для транспортирования его на подвесном конвейере.

Кроме того, большой размах рычагов с пуансонами не позволяет обжать крайние лапки зажимных планок, перекрываемые козырьком крышки радиатора.

Целью изобретения является повышение надежности сборки радиатора.

Указанная цель достигается тем, что устройство снабжено подъемным столом и гидроцилиндрами, каждый из которых связан с соответствующей несущей матрицу ползушкой, каждая ползушка шарнирно связана с соответствующим несущим пуансоном рычагом, а привод рычагов установлен на ползушке шарнирно.

На фиг. 1 показан общий вид устройства; на фиг. 2 — соединение бачка с опорной крышкой радиатора с помощью зажимных планок; на фиг. 3 — разрез А—А фиг. 2; на фиг. 4 — узел I фиг. 1.

Устройство содержит станину 1, рычаги 2 с размещенными на них пуансонами 3, приводимые от силовых цилиндров 4 через тяги 5, а также две ползушки 6, перемещаемые от силовых цилиндров 7 в горизонтальной плоскости, с матрицами 8. Ползуш-

BEST AVAILABLE COPY

ки 6, установленные в направляющих станины 9, шарнирно соединены с рычагами 2.

Для подъема радиатора имеется подъемный стол 10, установленный на штоке силового цилиндра 11.

Предлагаемое устройство работает следующим образом.

Подвесным транспортным конвейером радиатор подается в рабочую зону устройства. Подъемный стол 10 посредством силового цилиндра 11 поднимает радиатор до совмещения нижней поверхности зажимных матриц. Радиатор удерживается в вертикальной плоскости направляющими (на чертежах не показаны, а в горизонтальной — подъемным столом 10. Силовые цилиндры 7 в направляющих 9 перемещают ползушки 6 с установленными на них матрицами 8 к радиатору, которые зажимают последний, координирующего в горизонтальной и вертикальной плоскостях соответствующими плоскостями.

Затем с помощью силовых цилиндров 4 через тяги 5 происходит завальцовка зажимных планок 12, при этом усилие, развиваемое рычагами, постепенно нарастает и делается к концу рабочего хода максимальным и достаточным для сжатия резиновой прокладки 13 и надежной герметичности соединения.

Установка силовых цилиндров 4 на шарнире позволила выполнять шарнирно-рычажный механизм с двумя тягами, что увеличивает ход губок клещей без увеличения длины рычагов с пуансонами.

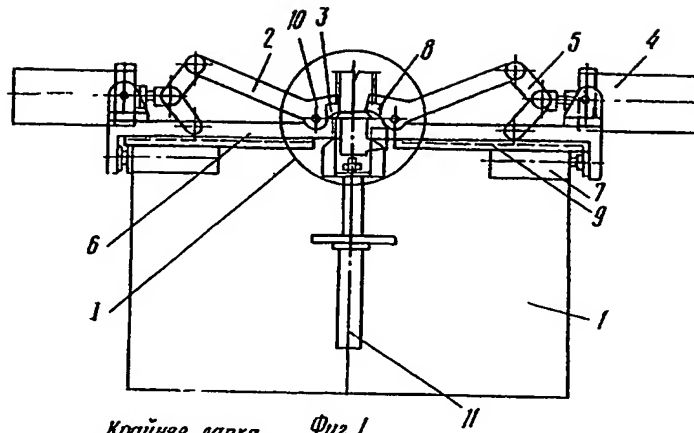
На данном устройстве усилие завальцовки замыкается в системе рычагов, поэтому направляющие не воспринимают этих усилий и не подвергаются износу. Малая длина рычагов позволяет совместить их точно с зажимной планкой и охватить всю длину планки без задевания захватного приспособления подвесного конвейера.

Формула изобретения

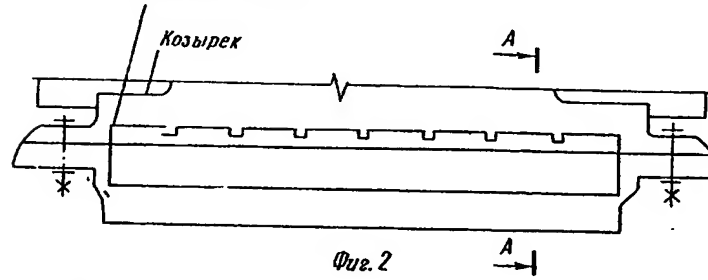
Устройство для соединения опорной крышки радиатора с бачком, содержащее симметрично установленные на станине пуансоны и матрицы, причем каждый пуансон закреплен на рычаге, установленном с возможностью поворота в вертикальной плоскости от связанных с приводом тяг, а каждая матрица закреплена на ползушке, установленной с возможностью горизонтального перемещения, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности соединения, оно снабжено подъемным столом и гидроцилиндрами, каждый из которых связан с соответствующей ползушкой, несущей матрицу, каждая ползушка шарнирно связана с соответствующим рычагом, несущим пуансон, а привод рычагов установлен на ползушке шарнирно.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

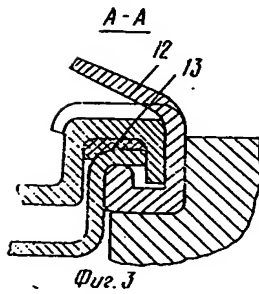
1. Авторское свидетельство СССР
№ 316286 кл. В 21D 19/08, 1969 (прототип).



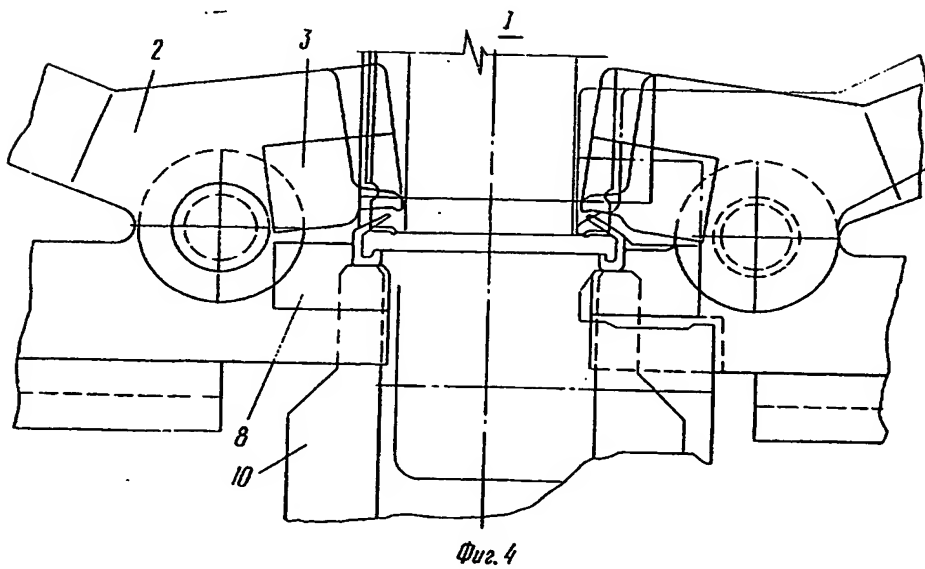
Крайняя лапка
зажимной планки



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4